NOTES SUR LES URTICACÉES MALGACHES

par J. LEANDRI

1. SUR LA DIFFÉRENCIATION TAXINOMIQUE ET CHOROLOGIQUE DES FORMES MALGAGHES DU GENRE *PILEA* (URTICACÉES)

Le genre *Pilea* est connu des systématiciens comme offrant des espèces souvent mal tranchées, et KILLIP faisait déjà observer en 1939 dans son travail sur les espèces andines du genre (*Contr. U.S. Nat. Herbar.*, Washington **26**, 478-530) les liaisons entre ses représentants dans la grande chaîne sud-américaine.

On peut constater à Madagascar des faits analogues, et nous allons voir qu'en particulier certaines formes paraissent dériver d'espèces « nodales » ,*Pilea capitata*, *P. Boiviniana*, *P. longifolia*, mais que ce ne sont pas forcément des sous-espèces s'excluant l'une l'autre sur une aire donnée. Nous pensons qu'il serait plus dangereux de rassembler arbitrairement ces formes en un nombre restreint d'espèces, que de les décrire comme distinctes.

Nous recourons ici au terme d' « espèce nodale », dû à VESQUE (1893) et qui désigne une espèce à caractères moyens, que l'on peut regarder comme ressemblant à l'ancêtre commun, dont s'écartent plus ou moins d'autres formes plus spécialisées. A Madagascar, il existe des espèces bien définies, par exemple le groupe *P. tetraphylla*, *P. andringitrensis*, *P. rivularis* et le *P. callicometes*, mais il n'en est pas de même des autres, comme le montre le tableau synoptique ci-dessous :

1. **Stipules petites ou indistinctes, non membraneuses, grandes, brunes.**
    2. **Tiges non ailées.**
        3. **Sous-arbrisseau, assez ramifié dès la base, à petites feuilles ovales-aiguës de 3-5 cm sur 1-1,5 cm environ; cymes unisexuées, pauciflores, les ♀ plus courtes que le pétiole. Pétiole court (5 mm). Limbe à bord légèrement courbé en dessous .... *P. Humbertii.***
        3'. **Herbes dressées, rampantes ou grimpantes non ramifiées dès la base.**

4. Plante ± grimpante à feuilles petites comme dans l'espèce précédente, mais plus larges et à pétiole plus court. Fleurs en glomérules axillaires.... *P. Perrieri.*

4'. Plantes n'ayant pas réunis les caractères ci-dessus.

5. Pétiole long (environ la moitié de la longueur du limbe). Limbe de 10-12 cm sur 3,5-4 cm. (Limbe de 2-4 cm sur 1-2 : voir formes de *P. Alaotrae* ou du *P. supersedens*).

6. Limbe à base arrondie. Inflorescence ♂ à pédoncule de 5 cm. Sambirano .... *P. Boiviniana.*

6'. Limbe à base en coin. Inflorescence ♂ à pédoncule de 1-2 cm. Centre .... *P. macropoda.*

5'. Pétiole court (jusqu'à 1/3 de la longueur du limbe).

7. Grandes feuilles oblongues de 15-20 cm sur 3,5-4,5 cm, à nombreuses dents (20-50 de chaque côté).

8. Nervures secondaires de 1er ordre insérées à 2-3 mm de la base.

9. Nervures de 2e ordre nombreuses, parallèles, presque semblables; pétiole court (5 mm environ); inflorescences petites, les ♀ ramifiées dès la base, les ♂ ordinairement sur un pédoncule de 1-2 cm .... *P. longifolia.*

9'. Nervures de 2e ordre de 2 sortes, 9-10 plus fortes; inflorescence ♂ courte, inflorescence ♀ ramifiée, pétiole de 1-2 cm.

10. Feuilles de la même paire peu différentes; feuilles larges de 2 cm environ (exceptionnellement 3,5 cm) .... *P. ivohibeensis.*

10'. Feuilles de la même paire très différentes (longues respectivement de 12 cm et 1,5 cm par ex.), les grandes larges de 3,5-4,5 cm. Voir .... *P. lokohensis.*

8'. Nervures secondaires de 1er ordre insérées à 5-10 cm de la base; 5-6 nervures de chaque côté plus fortes que les autres; pétiole long (1-3 cm). Feuilles d'une paire peu différentes .... *P. bemarivensis.*

7'. Feuilles moyennes ou petites, de 2-12 cm sur 1-5 cm à 6-15 dents de chaque côté.

11. Inflorescences en glomérules ± compacts, les ♂ en général sur un pédoncule pouvant

atteindre exceptionnellement 10 cm, exceptionnellement subsessiles.

12. Feuilles moyennes à limbe de 5-12 cm sur 1,5-4,5 cm. Cymes, au moins les ♂ en glomérules pédonculés (limbe de 6 cm sur 2,5; cymes condensées, subsessiles, voir formes à pétiole court de *P. macropoda*).

13. Feuilles à limbe étroit (par exemple, 6 cm sur 1,5 cm); pédoncule ♂ ordinairement de 3-4 cm, rarement glomérule subsessile .... *P. capitata.*

13′. Feuilles à limbe large (de 5-10 cm sur 3-4,5 cm dans la grande feuille d'une paire); feuilles un peu arquées, très légèrement charnues, les deux de la même paire très différentes; plante parfois grimpante, formes ou variété de .... *P. lokohensis.*

12′. Feuilles petites, à limbe de 2-4 cm sur 1-2 cm.

14. Limbe de 2 cm sur 1 cm; glomérule ♂ de 3 mm environ glomérule ♀ ordinairement pédonculé ....*P. Alaotrae.*

14′. Limbe de 4 cm sur 2 cm; glomérule ♂ de 1 cm environ; glomérule ♀ ordinairement sessile ....*P. supersedens.*

11′. Inflorescences non agglomérées, ramifiées, les ♂ atteignant 7-8 cm, ramifiées dans le tiers supérieur............ *P. tsaratananensis.*

2′. Tiges nettement ailées, épaisses de 5-10 mm; feuilles oblongues-obovales de 7-20 cm sur 2-5 cm.......... *P. callicometes.*

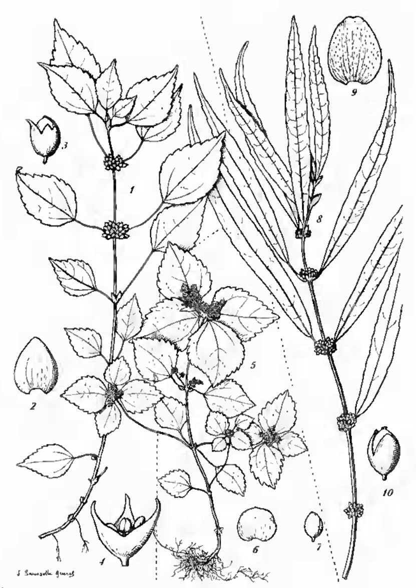
1′. Stipules grandes, membraneuses, brunes, de 5 mm ou plus.

15. Inflorescence ♀ ramifiée dès la base; fruit de 0,75 mm; feuilles larges; limbe atteignant 5 cm sur 3,5 cm, non acuminé; pétiole de 2-4 cm .... *P. tetraphylla.*

15′. Inflorescences ♀ agglomérées en boules axillaires.

16. Limbe non acuminé, en losange ou presque en triangle de 2 cm sur 1,5 cm ou plus; pétiole de 2 cm en général; fruit de 1,5 mm .... *P. rivularis.*

16′. Limbe acuminé, oblong (8 cm sur 13-15 mm par exemple); pétiole de 7-12 mm; fruit de 2 mm.. *P. andringitrensis.*



Pl. 1. — *Pilea rivularis* : **1**, port × 2/3; **2**, stipule × 3; **3**, fleur ♀ × 6; **4**, fleur ♂ × 6. — *P. tetraphylla* : **5**, port × 2/3; **6**, stipule × 3; **7**, fleur ♀ × 6. — *P. andringitrensis* : **8**, port × 2/3; **9**, stipule × 3; **10**, fleur ♀ × 6.

La meilleure étude systématique d'ensemble de la famille des Urticacées est celle de WEDDELL qui date déjà de plus d'un siècle (1856). Je rappelle comment ce célèbre botaniste classait les 136 espèces connues à l'époque :

Il distinguait tout d'abord trois grandes divisions : espèces à feuilles entières, à feuilles hétérophylles et à feuilles dentées, et nous pouvons dire tout de suite qu'il est aujourd'hui impossible de considérer ces caractères appliqués à la lettre comme conduisant à une classification naturelle à Madagascar. En effet, les espéces hétérophylles *supersedens tokohensis* sont étroitement alliées aux *P. longifolia*, *P. ivohibeensis*, *P. bemarivensis* qui ne sont pas hétérophylles; quant au *P. capitata*, il est tantôt homophylle, tantôt hétérophylle. Le *P. tetraphylla*, qui existe à Madagascar et en Afrique orientale entre dans la série weddellienne des hétérophylles à feuilles tantôt entiéres, tantôt dentées, selon les nœuds que l'on considère; mais nous pensons que la présence de grandes stipules membraneuses est un caractères qui le rapproche mieux de ses proches parentes le *P. rivularis* et le *P. andringitrensis*.

Dans le groupe des *Dentatae*, auquel appartiennent la plupart des espéces malgaches, WEDDELL distinguait une sous-série des *Glabrae*, renfermant la plus anciennement connue des espéces de la grande île, le *P. Boiviniana*, du Sambirano; et une série des *Pubescentes*, qui comprend, comme représentant de la sous-série *Brevipedunculatae*, le *P. rivularis* des Comores et de Madagascar.

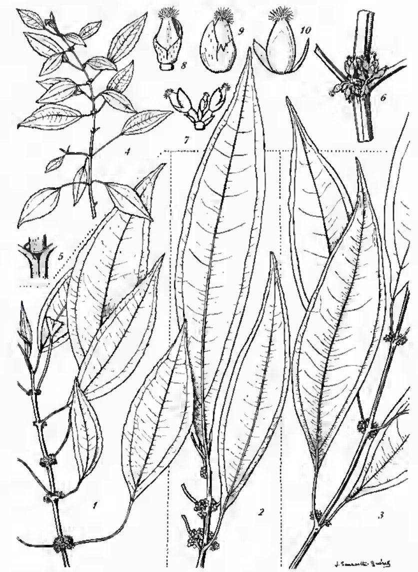
Nous avons vu par la clé précédente qu'il ne nous a pas été possible de donner une importance spéciale au caractère de longueur du pédoncule en raison de sa variabilité dans des ensembles de formes qui appartiennent manifestement à une seule et même espèce. WEDDELL n'avait d'ailleurs pas manqué de remarquer ce caractére aléatoire puisqu'il écrit : *Glabrae longepedunculatae, nempe pedunculis* (saltem cymarum feminearum) *quam petioli* plerumque *longioribus...*

Nous considérons donc qu'il existe à Madagascar un certain nombre de lignées qui ne peuvent être distinguées dans la classification ancienne, et que la clé ci-dessus met mieux en évidence.

1° Lignée du *P. tetraphylla*, d'affinités africaines, dont l'aire est fractionnée et qui est représentée à Madagascar par une variété distincte par des détails de l'akéne (lisse) et du sépale médian (moins bossu).

2° Lignée de *P. rivularis* dont l'aire est jalonnée par les Comores et qui présente aussi une espèce voisine à Rodriguez *(P. Balfourii)*. Le *P. andringitrensis* nous paraît se rattacher à ce groupe.

3° Les autres espèces ne semblent pas aussi étroitement apparentées à des lignées africaines, puisqu'on peut leur découvrir des affinités à la fois en Afrique occidentale, dans l'Himalaya, les Philippines ou même au Vénézuela. Elles doivent donc appartenir à un phylum plus compréhensif et plus ancien. Elles semblent comporter deux lignées distinctes, l'une à feuilles ovales à nervures peu nombreuses, l'autre à feuilles elliptiques-oblongues à nombreuses nervures parallèles rapprochées. On peut considérer comme espèce nodale de la première lignée le *P. capitata* Bak. et



Pl. 2. — *Pilea macropoda* : **1**, rameau avec inflorescence ♀, × 2/3. — *P. bemarivensis* : **2**, sommet de plante ♂; **3**, sommet de rameau ♀, × 2/3. — *P. Humbertii* : **4**, sommet de plante ♀, × 2/3; **5**, détail d'un nœud, fortement grossi; **6**, inflorescence × 4; **7**, trois fleurs ♀ × 8; **8, 9**, fleur ♀ × 15; **10**, ovaire et graine vue par transparence.

comme espéce nodale de la seconde le *P. Boiviniana* Wedd. Les autres espéces paraissent dériver des deux précédentes par une progression continue de l'allongement du limbe, qui devient en même temps plus étroit, de la longueur du pédoncule d'inflorescence, par le développement d'ailes sur la tige, etc...; par la ramification plus ou moins lâche de l'inflorescence, par la ramification et la lignification de la base de la tige.

En se rapportant aux caractéres distinctifs cités dans le tableau des espèces, on peut suggérer que la différenciation a pu se faire de la façon suivante :

A partir du *P. capitata*, différenciation, dans le Nord, à haute altitude, d'une forme plus robuste, à feuilles petites et inflorescence condensée *(P. Humbertii)* et d'une autre à petites feuilles mais à inflorescences lâches *(P. tsaratananensis)*; dans la presqu'île Masoala, d'une forme grimpante *(P. Perrieri)*; dans le Tsaratanana et le Marojejy, d'une forme à limbe élargi et épaissi, à pétiole plus long, á feuilles plus différentes dans la même paire *(P. supersedens)*, puis, sans doute à partir de la précédente, ou peut-être par hybridation fixée avec une espèce de la lignée du *P. Boiviniana* [1], d'une forme à feuilles oblongues *(P. lokohensis)*; dans la région de l'Alaotra, d'une forme naine à petites feuilles *(P. Alaotrae)*.

A partir du *P. Boiviniana* du Sambirano, aux longs pétioles, on peut reconnaître deux directions d'évolution, l'une tendant vers un allongement du limbe et un raccourcissement du périole avec pour forme moyenne l'espéce *P. longifolia* Bak.; l'autre conduisant dans le Centre à une espèce voisine du *P. Boiviniana* mais à limbes foliaires en coin à la base, le *P. macropoda*.

Cette dernière espèce a une aire étendue, mais n'a été que peu récoltée et doit donc être en voie de régression; par contre, le *P. longifolia* est récolté en de nombreux points et nous croyons donc que c'est lui qui constitue à son tour une nouvelle espèce nodale ayant pu donner naissance aux formes suivantes :

P. callicometes à grosses tiges ailées, nervures latérales atteignant le sommet du limbe, inflorescence ♂ en glomérules pédonculés (Tsaratanana et haut Sambirano).

P. bemarivensis à nervures différenciées en 2 catégories, 5 à 6 de chaque côté beaucoup plus fortes que les autres, et à nervures latérales insérées assez loin de la base du limbe (5-10 mm).

P. ivohibeensis des montagnes de la partie Sud de la Grande-Ile, voisine mais à nervures latérales principales insérées plus prés de la base du limbe, à inflorescences agglomérées.

Voici la description des espèces inédites *P. ivohibeensis*, *P. lokohensis* et *P. supersedens*

1. Par exemple le *P. bemarivensis* à feuilles et pétioles allongés.



Pl. 3. — ***Pilea lokohensis*** : **1**, sommet ♂, forme à petites feuilles et inflorescence pédonculée; **1'**, forme à inflorescence subsessile, × 2/3. — ***P. capitata*** : **2**, sommet ♂ × 2/3; **3**, inflorescence ♂ × 2; **4**, bouton ♂ × 8; **5**, fleur ♂ ouverte × 8. — ***P. Alaotrae*** : **6**, sommet avec fleurs ♂ × 2/3; **7**, fleur ♀ × 12. — ***P. supersedens*** : **8**, sommet et inflorescence ♂, × 2/3.

Pilea ivohibeensis sp. nov.

= *Pilea longifolia* Leand. *pro parte*, in *Ann. Mus. Col. Marseille*, VI, 7-8 : 38 (1950).

Herba perennis vix basi lignosa, glabra; caulis vulgo simplex erectus, ad 80 cm altus, radicibus ut videtur reptantibus. Folia oblique erecta, oblongo-lanceolata subparia, petiolis 1-2 cm longis, jugis apice 2-3 cm distantibus; lamina c. 15 cm longa, 2,5-3 cm lata, longa gradatim acuminata, basi gradatim angustata, ima basi minime rotundata, utraque pagina nitida, membranacea vel foliacea, dentibus latis parum altis regularibus ante abruptis; nervis secundariis praecipuis fere ad apicem productis a margine 2-5 mm distantibus, aliis creberrimis, nonnullis majoribus. Flores verisimiliter dioici, ♂ in cymis densis axillaribus breviter pedunculatis (pedunculo castaneo), albi, globosi diam. 2 mm, sepalis 4 oblongis glabris sub apice vix gibbosis, staminibus 4, filamentis planis reduplicatis anthera longioribus. Flores feminei (*Réserves naturelles, Rakotovo* coll. 8490) multi (30?) in cymis (masculis similibus), sepalo postico cymbiformi achaenio 1/3 minore; aliis multo minoribus planis; achaenium globoso-compressum margine applanatum, 2 mm longum 1,5 mm latum, apice minime uncinato-villosum.

Type : *H. Humbert* 3281.

Distribution : Pic d'Ivohibe (Bara) alt. 1500-2000 m, restes de forêts; fl. ♂, 5-11 nov. 1924 (type). — Midongy Sud, canton Befotaka, mont Paganga, alt. 900-1200 m fl. ♂ 18 sept. 1959, *G. Cours* 5308. — Environs de Fort-Dauphin, col de Fita (Manangotro), entre Ranomafana et Ivondro, alt. ± 500 m., forêt ombrophile, fl. ♂ 30 mars 1947 (échantillon jeune), *Humbert* 20 733. — Massif de l'Andohahela (Sud-Est), vallée de Ranohela, forêt sur latérite de gneiss, alt. 300-1200 m, fl. ♂ 18-26 oct. 1928, *Humbert* 6137 (forme à pétioles de 3 cm). — Mahazony, près Ambalavao, fl. ♀ 26 oct. 1956, *Réserves naturelles* (*Rakotova* coll.) 8490.

Pilea lokohensis sp. nov.

Herba dioica perennis basi lignosa glabra vel suffrutex; caulis simplex vel vix ramosus, erectus, 50 cm et ultra altus, radicibus ut videtur reptantibus. Folia suberecta oblongo-lanceolata in jugo disparia, jugis ad apicem 2-4 cm distantibus, petiolis 0,5-3 cm longis; lamina suberenata, folii magni c. 15 cm longa, 3 cm lata, apice gradatim acuminata basi ± cuneata membranaceo-foliacea; folii parvi 2 cm longa, 6-7 mm lata, pagina superiore fusco-viridi nitida, inferiore cinereo-viridi vel pallida, dentibus mediocribus 3-4 mm distantibus; nervis secundaris praecipuis ima basi insertis fere ad apicem productis a margine c. 5 mm distantibus, supra impressis subter prominentibus, cum nervo primario petioloque nonnunquam subrubris; nervis transversis paucis (utroque latere 10-12 majoribus, tam multis minoribus. Flores ♂ in axillis in cymis densis 10-15 floris glomerati, virido-albidi, ad 2 mm magni, sepalis sub apice satis longe gibbulosis. Flores ♀ 30-40 in cymis densis vel paniculatis, longe pedunculatis (4-5 cm) vel sessilibus, virido-translucidis, sepalo postico ovario fere aequilongo baud cymbiformi, aliis multo minoribus;

achaenio (immaturo?) ovoideo-acuto, 1,6 mm longo, 1,3 mm lato, vix complanato, stigmate parum uncinato.

Type : *H. Humbert* 22.838.

DISTRIBUTION : vallée de la Lokoho (Nord-Est) : mont Ambatosoratra au nord d'Ambalavoniho et de Belaoka, forêt ombrophile sur gneiss et quartzile, alt. 1000 m, fl ♂ 4-8 janv. 1949, *Humbert* et *Cours* coll. (type). — Mont Ambodilailra au nord d'Andranomiforitra et de Belambo, même station, latérite de gneiss, alt. 400-1000 m, fl. ♀ 7-8 mars 1949, *Humbert* 23 262. — Anjanaharibe, vers 1200 m, fl. ♀ (sur longs pédoncules) 17 déc. 1950, *Cours* 3678.

Pilea supersedens sp. nov.

= *P. Isaratananensis* var. *supersedens* J. Leand. in *Ann. Mus. Col. Marseille*, VI, 7-8 : 41 (1950).

Herba dioica ad 50 cm alta, subsuccosa, basi nonnunquam reptans subliguosa; nonnunquam ramosa; stipulae inconspicuae. Folia subpatentia, in jugo inaequalia, lamina ovato-acuta vel sublosangularia, nonnunquam acuminata 2-4 cm longa, 1-2 cm vel etiam magis lata, subtus fusco-puncticulata. Petioli 3 mm (in foliis parvis) -15 mm longi, graciles. Dentes utroque latere 10-15 ante directi basi laminae integra. Nervi trinervii; laterales basi inserti, arcuati fere ad apicem producti a margine 3 mm distantes; nervi transversi utroque 5-6 obtuse subpatenter inserti, pagina inferiore pallidiore. Flores ♂ in cymis vulgo satis densis 7-15 mm latis glomerati, c. 10-15, 1,7 mm longi 1,5 mm ante anthesin lati, albi, subvirides vel subrubri. Cymae vulgo pedunculatae, pedunculo 5-20 mm longo. Cymae ♀ subsessiles vel pedicellatae, pedicello ad 8 mm longo; achaenium castaneum ad 2,5 mm longum, 1,5 mm latum, complanatum, tenuissime puncticulatum; sepalum posticum achaenio paulo minor; sepala lateralia paulo minora, stigmate sessili villoso.

Type : *Perrier de la Bâthie* 15101.

DISTRIBUTION : Ankaizina, vers 1000 m alt., fleurs ♂ novembre, *Perrier* 15 101. — Montagnes entre le haut Sambirano et le haut Maivarano entre Mangindrano et Ampanompia, forêt ombrophile sur latérite de gneiss, alt. 1400-1900 m, fl. ♂ novembre, *Humbert* 18 135, 18 152.

Humicole, forêt ombrophile, sylve à lichens.

11. SUR LA PRÉSENCE A MADAGASCAR DU GENRE *DEBREGEASIA* GAUDICH. (URTICACÉES)

Le genre *Debregeasia* appartient à la tribu des Boehmériées et se distingue des autres genres de ce groupe par le périanthe femelle adné à l'ovaire, petit, denté, avec le stigmate capité en pinceau, persistant, les fruits étant des baies, en petites inflorescences dichotomes de capitules.

Il était connu jusqu'ici en Extrême-Orient, Insulinde et Océanie, et a été signalé en Amérique et en Abyssinie ; mais on ne l'avait pas rencontré dans la grande île de l'Océan Indien.

Or, le garde des Eaux et Forêts Sajy a récolté le 16 avril 1954 dans la Réserve naturelle intégrale du Tsaratanana, sous le nº R. N. 6320 *bis*, une plante appartenant à ce genre. Il s'agit d'un pied de *Debregeasia velutina* Gaud., l'espèce la plus connue du genre [1], répandue sous différentes variétés dans l'Himalaya et les monts Khasia jusqu'à 2 000 m d'altitude, dans diverses provinces de l'Inde, à Ceylan et à Java, avec une variété à Sumatra. Le pied malgache a des inflorescences mixtes, avec les fleurs ♂ sur le bord.

Le fait que la plante a été récoltée à haute altitude dans une Réserve naturelle intégrale semblerait indiquer qu'elle est spontanée. Mais comme on n'a jamais trouvé à Madagascar qu'un seul échantillon, une grande prudence s'impose. Le fruit un peu charnu et comestible permettrait de penser aussi à une introduction accidentelle par les oiseaux, peut-être à une époque très reculée ; mais il faudrait supposer que des escales ou des relais où la plante n'existe peut-être plus aujourd'hui, ont pu permettre une introduction à une si grande distance.

1. Sauf peut-être le *D. edulis* parfois cultivé au Japon.